Ueber

Umwandlung gutartiger Neubildungen in bösartige.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Theodor Weis
appr. Arzt aus Eibingen.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber

Umwandlung gutartiger Neubildungen in bösartige.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Theodor Weis
appr. Arzt aus Eibingen.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: **Herr Obermedicinalrat Prof. Dr. Angerer.**

Die Einteilung der Geschwülste erfolgt von den Pathologen auf anatomisch-genetischer Grundlage, während der Praktiker Gewicht auf die Bedeutung der Geschwülste für die Kranken legt und die Gutartigkeit oder Bösartigkeit derselben als Grundlage für die Einteilung verwertet.

Nach Birch-Hirchfeld nennen wir gutartig eine Geschwulst, die nicht geneigt ist, auf die Nachbarschaft weiterzugreifen. Es sind das vor allem die cystenartig abgegrenzten und abgekapselten Geschwülste. Solche scharf abgegrenzte Geschwülste sind leicht zu entfernen.

Geschwülste dagegen, welche sich nicht scharf von ihrer Umgebung absondern, die in ihrer Peripherie mit grösseren und kleineren Fortsätzen in die Nachbargewebe hineinragen, können natürlich nicht leicht entfernt werden. Von den stehengebliebenen Partien entwicklen sich dann lokale Recidive. Eine an die Operation sich anschliessende Entzündung kann sogar die Proliferation in diesen Resten steigern und dadurch rascheres Weiterwachsen hervorrufen.

Der höchste Grad der Bösartigkeit wird endlich durch die Neigung zu metastatischer Verbreitung bezeichnet. Es ist klar, dass die atypischen Neubildungen die grösste Neigung zu lokalen Recidiven und zur Metastasenbildung haben müssen. Rasches Wachs-

tum, Durchbruch der typischen Grenzgewebe, lockerer Zusammenhang der Zellen. Daher die Neigung zum Vorrücken in kleineren Kolonnen auf dem Wege der Saftkanäle und Lymphspalten, vielleicht auch durch die Eigenbewegung der Geschwulstzellen. Diese Verhältnisse erklären den bösartigen Charakter solcher Geschwülste.

Die Einteilung der Geschwülste in gutartige und bösartige erweist sich in der überwiegenden Mehrzahl als richtig, doch kommen Geschwulstformen vor, welche der aufgestellten Einteilungsart gar nicht oder nur schwer anzupassen sind, weil zahlreiche Repräsentanten einer Form zu den gutartigen gerechnet werden müssen, während vielfach Fälle vorkommen, in denen sie, sei es durch indirekten Reiz oder durch direkt mechanische Alteration der umgebenden Organe Eigenschaften annehmen, die mit der Bezeichnung gutartig in allerschärfstem Widerspruch stehen.

Die zweite Schwierigkeit einer präcisen Einteilung der Neubildungen ergibt sich durch die Beobachtung, dass unter den gutartigen Vertretern derselben ein direktes Uebergehen nach der anderen Klasse, eine maligne Umbildung, wenn auch relativ selten, konstatiert wurde. Der Charakter des Malignewerdens einer ursprünglich gutartigen Neubildung kann ein verschiedener sein, indem sie entweder ihren morphologischen Bau vollständig beibehält und die eintretende Veränderung schlimmer Art sich bloss als Infektiöswerden, d. h. Metastasierung derselben offenbart, oder indem die Veränderung den vollen Charakter einer bösartigen Neubildung annimmt, indem sie dieser sowohl an Schädlichkeit der Wirkung als auch in

morphologischer Hinsicht identisch wird. Die Erfahrung lehrt, dass zu den Veränderungen, welche sich lediglich in Metastasierung zeigen, von den gutartigen Neubildungen die Lipome, Fibrome und Enchondrome disponiert sind; auch Gallertkropf gehört nach einer Beobachtung Cohnheims hierher. Haben diese Neubildungen einmal ihre gutartige Natur verloren, dann ist ihre Bösartigkeit, welche sich in der genannten Weise offenbart, so gefahrdrohend wie die typischen Carcinome und Sarkome. Bei der Möglichkeit der embolischen Verschleppung, wobei die Infektionsstoffe durch die Lymph- und Blutgefässe leichte und schnelle Verbreitung finden, werden bald die verschiedenen Körperteile und Organe ergriffen und der Tod ist die schnelle Folge.

Von den Veränderungen der zweiten Art, welchen gutartige Neubildungen anheimfallen, sind vorwiegend sarkomatöse und carcinomatöse Degeneration beobachtet worden. Betrachten wir zunächst das Myom. Während es in vielen Fällen ein unschuldiges Dasein führt oder durch operative Entfernung ein für alle Male zur Heilung gebracht werden kann, ist es andererseits aber oft mit schlimmeren Symptomen verknüpft und kann durch maligne Degeneration in die gefürchtetsten Geschwulstformen sich gestalten. Während noch in neuerer Zeit die Möglichkeit einer carcinomatösen Umbildung stark angezweifelt und teilweise ganz in Abrede gestellt wurde, so ist eine andere, allerdings seltene Veränderung, die für die Thatsache der malignen Umbildung sehr beweiskräftig ist, mehrfach konstatiert worden, ich meine die sarkomatöse Degeneration der Myome.

Ueberaus wichtig ist hier die Thatsache, dass es sich nicht um accidentelles Zusammentreffen der bei den Geschwulstformen handelt, da dieser Umstand als eine der Hauptwaffen von den Gegnern der sarkomatösen Entartung ins Feld geführt wird. Es ist deshalb hauptsächlich darauf Gewicht zu legen, die unmittelbar sarkomatöse Umbildung des Myoms darzuthun und anderseits zu berücksichtigen, in welcher Weise die primäre Geschwulst Veranlassung oder Gelegenheitsursache zur sekundären malignen Degeneration zu geben imstande ist.

Wenn wir die Vorgänge der malignen Degeneration nach ihrem zeitlichen Sichabspielen betrachten, so gelangen wir zu der Definition, dass es sich um eine primäre Neubildung, um ein Myom handle, das aus einem physiologischen Gewebe entstanden, eine gewisse Zeit persistiert und durch den Einfluss eines pathologischen Agens der Mutterboden einer sekundären malignen Neubildung wird.

Während noch nicht allzulanger Zeit, (noch bis zu den vierziger Jahren), über die histologischen Verhältnisse der Geschwülste die wunderlichsten Vorstellungen herrschten und an ganz spezifische Gebilde geglaubt wurde, denen man jede Gemeinschaft mit den Geweben des Organismus absprach, haben die neueren Untersuchungen, besonders die Ausführungen, Virchows, mit aller Bestimmtheit dargethan, dass jede Art von Geschwülsten einen Gewebstypus aufweise, der auch in irgend einem Organ vertreten sei, und dass dieser sekundäre Gewebstypus als Tochterelement denselben Bedingungen und Einflüssen, mögen diese nun von aussen kommen oder im Organismus

selbst liegen, ausgesetzt ist, um so mehr als die Geschwülste mit dem Körper in unmittelbarem Zusammenhang stehen und gleichsam als Organe desselben wenn auch nur pathologischer Natur zu betrachten sind. Virchow nimmt gegenüber der Ansicht, als handle es sich bei den Geschwülsten um etwas Spezifisches, etwa spezielle Sarkomzellen, spezielle Carcinomzellen etc. energisch Stellung und spricht sich hierüber folgendermassen aus:[1])

„Ich selbst habe mich von der ersten Zeit meiner Wirksamkeit bemüht, diesem Irrtum auf das entschiedenste entgegenzuarbeiten, und ich glaube, dass wir gegenwärtig in der Lage sind, überall zeigen zu können, dass eigentliche spezifische Geschwulstelemente, welche gar keine Analogie hätten mit etwas, was sonst am Körper vorkommt, überhaupt gar nicht existieren. Man muss nur immer festhalten, dass die Geschwulst, sie mag so parasitisch sein wie sie will, doch immer ein Bestandteil des Körpers ist, der unmittelbar aus dem Körper hervorgeht und sich nicht etwa aus einem beliebigen Saft an irgend einer Stelle des Körpers unabhängig durch eigne Kräfte der Substanz entwickelt. Die Annahme einer solchen Entwicklung de novo war zulässig in einer Zeit, wo man glaubte, dass auch die Entozoën sich in dem Körper aus irgend einem Safte oder aus irgend einer Unreinigkeit selbständig bildeten durch generatio aequivoca, als man noch gar keine Vorstellung hatte, wie ein Cysticercus mitten in den Leib hineinkommen und da sich entwickeln und wachsen könnte. Für die

[1]) Virchow, Krankh. Geschwülste, Bd. I p. 27.

damaligen Aerzte blieb allerdings kein anderer Gedanke übrig, als dass aus tierischem Stoffe, sei es aus den Geweben selbst, sei es aus der Saburra des Darmes oder anderen Cruditäten Endozoën entständen. Heutzutage, wo es bekannt ist, dass die Entozoën immer von aussen in den Körper hineingelangen, wenn auch oft auf wunderbarem, so doch immer auf natürlichem Wege, fällt diese Art der Analogie vollständig weg. Insbesondere aber, seitdem wir wissen, dass in freien Exsudaten keine neuen Elemente entstehen, dass vielmehr die Elemente auch im Körper von Vater oder Mutter her legitim gebildet werden, so müssen wir den Gedanken vollständig aufgeben, dass eine Geschwulst als unabhängiges Ding im Körper entstehen könne. Sie ist ein Teil des Körpers, sie hängt nicht bloss mit ihm zusammen, sondern sie geht auch aus ihm hervor und ist seinen Gesetzen unterworfen. Die Gesetze des Körpers beherrschen auch die Geschwulst. Daher ist diese kein Naturobjekt, was man neben den Körperbestandteilen betrachten kann, sondern man hat sie innerhalb der einmal gegebenen Grenze des Körpers aufzufassen.“

Wenn also nach dem Ausspruch einer Autorität wie Virchow die Geschwulst als ein Teil des Körpers erscheint und seinen Gesetzen unterworfen ist, so schliessen wir weiter, dass in ihr sich auch dieselben Vorgänge abschliessen, wie im Körper und dass sie denselben Veränderungen unterworfen ist, ein Schluss, zu dem bekannte klinische Beobachtungen berechtigen. Beispielsweise sehen wir einen Muskel fettig degenerieren, und diese Fettmethamorphose beobachten wir auch bei Neubildungen, die aus den

gleichen Elementen zusammengesetzt sind, den gleichen Typus tragen, ich meine die fettige Entartung der Myome, oder wir nehmen ihren jauchigen oder eitrigen Zerfall als Analogon derselben Vorgänge bei Gangrän der Organe.

Ich möchte also meine Deduktion dahin zusammenfassen, dass eine Neubildung ebensogut der Sitz einer zweiten Neubildung sein oder werden kann, wie dies bei Organen von gleichem Gewebstypus möglich ist, dass also z. B. wie im physiologischen Muskelgewebe ebensogut im myomatösen Mutterboden ein Sarkom sich entwickeln kann.

Wenn wir nun diese auf pathologische Beobachtungen geschätzte Deduktion acceptieren, so richtet sich die weitere Frage nach dem Grund der Entstehung eines Sarkoms in einer myomatösen Neubildung und wir dürfen logisch weiter schliessen, dass zur Bildung eines Sarkoms im Myom eben jene Einflüsse wirksam sind, welche bei primärer Sarkombildung in den Organen des Körpers geltend gemacht werden, wobei sich ein besonderes Interesse an die Untersuchung knüpft, in welchem ursächlichen Zusammenhang die durch die erste Neubildung veränderten Verhältnisse mit der Entwicklung dieser zweiten stehen.

Als eine der häufigsten Ursachen bei Sarkomen werden Traumen aufgeführt. Ihr Prozentsatz stellt sich nach Zieglers Statistik auf 7 — 10. Wenn diese Zahlen in Anbetracht der Schwierigkeit der Untersuchung, in welchem Wahrscheinlichkeitsverhältnis Traumawirkung und Zufall stehen, und der heute noch herrschenden Unklarheit in der Aetiologie der Tumoren als bedeutungsvoll hinsichtlich eines

Fortschrittes in der Lehre von den Geschwülsten angesehen werden müssen, so geben sie doch nicht die Berechtigung, in Traumen die einzige und zugleich zur Geschwulstentwicklung nötige Ursache zu sehen, sondern wir werden, da bei verschiedenen sarkomatösen Neubildungen dies veranlassende Moment ausgeschlossen werden muss, an anderweitige Entwicklungsursachen denken müssen.

Als ein weiterer Punkt der allgemeinen Geschwulstentwicklung, der von besonderer Bedeutung für die hier in Frage kommenden Umbildungen ist, verdient die Einwirkung chronischer Reize erwähnt zu werden, über welche sich Virchow folgendermassen äussert:[1]) „Wir wissen, dass an Schleimhäuten am häufigsten die Geschwülste gerade an solchen Stellen vorkommen, welche vorher der Sitz einfacher entzündlicher Erkrankungen waren, die ausreichten, um nach und nach die natürliche Struktur der Teile zu verändern. Aus der einfach entzündlichen Hyperplasie des chronischen Katarrhs geht die Bildung von Polypen hervor, und die Polypen können später wieder der Sitz krebsiger oder kankroider Entwicklung werden. Beim Magenkrebs finden sich im Umfange der Geschwüre chronisch katarrhalische Veränderungen, die erst nach und nach in die besondere Bildung des Krebses übergehen. Exostosen, Warzen, Elephantiasis, Scropheln geben zahlreiche Belege des unmittelbar entzündlichen Ursprunges, und von den Tuberkeln ist es bekannt, wie gerne sie in chronisch entzündeten Schleimkäuten und serösen Häuten, ja in Pseudo-

[1]) Virchow, Krankh. Geschwülste, Bd. I p. 65.

membranen und Indurationen entstehen.“ Derart entzündliche Zustände, welche mit reizenden Einflüssen verbunden sind, können wir auch auf unser Thema bezüglich geltend machen.

Betrachten wir die Reize näher, so könnten wir zwei Arten derselben feststellen, der eine Reiz bedingt durch gestörte Cirkulation den Entzündungsvorgang, der andere durch kontinuierliche Druckwirkung. Für beide finden sich in der Litteratur Fälle vor, bei denen diese angeführten ätiologischen Momente als sicher angenommen werden können, wenngleich auch bei der Seltenheit ihres Vorkommens oder vielmehr ihrer Publikation, ein Schluss auf die Allgemeinheit nicht genügend begründet erscheint. So beschreibt Lücke (Virchows Archiv 1862 B. XXIV) ein sarkomatöses Geschwür von einem neunzehnjähr. Mädchen, das sich zuerst beim Reisigsuchen die grosse Zehe verletzte, dann Gangrän bekam, die Exartikulation zweier Zehen erlitt und danach eine Wunde zurückbehielt, welche nicht heilen wollte. Die Wunde wurde später vernachlässigt und vielfach insultiert, und nach einem halben Jahr zeigte sie sich sarkomatös degeneriert. Hieran reihen sich Fälle von Lebert (Phys. path. T. II), die der Melanosen von Beklard (Nosol. natur. p. 553). Olivier und Bayer (Traite des maladies de la peau.) Montgomery sah bei einem neunundzwanzigjährigen Schwarzen von Madagaskar aus einer kleinen wunden Stelle des Fusses binnen 18 Monate eine blumenkohlförmige Geschwulst hervorgehen; es wurde die Amputation unterhalb des Knies gemacht, doch erfolgte der Tod durch metastatische Melanose.

Als Schluss für den ursächlichen Zusammenhang von Entzündung und Sarkomentwicklung, möchte ich auf Virchow's[1]) Auslassungen verweisen, die er einer Diskussion der Sarkombildungen des bulbus oculi folgen lässt: „Es gibt auch Sarkomformen, welche in ganz ähnlicher Weise bald mit anhaltender, bald mit anfallsweiser Schmerzhaftigkeit einhergehen; kommt dazu ein bestimmter Zusammenhang mit vorausgegangenen rheumatischen Leiden, so wird man die entzündliche Form des Uebels kaum in Abrede stellen können. Nirgends tritt dieselbe so deutlich hervor wie bei den serösen Häuten. Sowohl durch kontinuierliche Verbreitung von der Nachbarschaft her als auch in eigentlicher metastatischer Form kommt eine bald bloss vielfache, bald ganz kontinuierliche Eruption von Sarkommassen auf der Pleura, dem Perikardium, auf dem Peritonäum vor, und diese beginnt manchmal nachweisbar unter den Erscheinungen einer Pleuritis, Perikarditis, Peritonitis, ja man findet zuweilen neben der schon ganz ausgemachten Sarkombildung die entzündlichen Produkte."

Was nun eine Alteration durch kontinuierlichen Druck anlangt, so steht diese insofern in gewissem Zusammenhang mit den traumatischen Entstehungsursachen, als es erklärlich ist, dass durch dauernde Einwirkung irgend welcher Art unter Umständen die gleiche Wirkung erfolgt, wie sie durch grösseren Gewalteffekt in rascherer Weise geschieht. Für diese theroretische Betrachtung finden sich in der Litteratur thatsächlich Beobachtungen, welche mit ziemlicher

[1]) Virchow, Krankh. Geschwülste, Bd. II p. 250.

Sicherheit diesbezügliche Anhaltspunkte gewähren. So beschreibt Bicket (The Lancet 1854 Vol. I) einen Fall, wo ein neunzehnjähriger Mann seit 6--7 Jahren eine Geschwulst am Vorderarm genau an der Stelle bemerkt hatte, wo ihm der Henkel eines Korbes den er immer zu tragen pflegte, drückte. Bei der Exstirpation zeigte sich, dass die „fibroplastische" Geschwulst unter dem musc. flex. sublimis sich entwickelt hatte. Vix (Archiv f. Kl. Chir. 1862 Vol. II) berichtet von einem siebenundfünfzigjährigen Mann, dem vor 7 Jahren eine mehrere Faust grosse Geschwulst der Bauchdecken entfernt wurde und bei dem sich nach dieser Zeit ein Sarkom am Scheitel an einer Stelle bildete, wo der Kopf haarlos und durch Tragen von Lasten häufig insultiert wurde. Bei Schüller (D. Zeitschrift für Chirurgie, B. 9 p. 535) finden wir einen Fall von primärem Cystensarkom des unteren Tibiaendes, welches während der Gravidität bedeutend wuchs und durch die hohe Oberschenkelamputation entfernt wurde. Nach einiger Zeit wieder während der Schwangerschaft entwickelte sich in der fossa illiaca, da wo der kindliche Schädel einen beständigen Druck ausgeübt hatte, ein faustgrosses Sarkom.

Wenn auch hier ein thatsächlicher Beweis für die Disposition durch persistierenden Druck nur bei metastatischer Sarkomentwicklung gegeben ist, so genügt es doch wohl zunächst in dieser Art von Einwirkung überhaupt einen prädisponierenden Einfluss gefunden zu haben, und wir tragen kein Bedenken, denselben auch auf primäre Sarkombildung anzuwenden, umso mehr, als es sich ja von selbst erklärt dass, wenn einmal ein Sarkom entstehen muss, dies

doch vor allem an Stellen geschieht, die dazu disponiert erscheinen. Geläufiger sind uns diese Erscheinungen vielleicht wegen ihres häufigeren Vorkommens bei anderen Geschwülsten, so z. B. Lippencarcinom bei Pfeifenrauchern, Uteruscarcinom bei Tragen von Pessarien.

Wenn nun im Vorausgehenden diejenigen ursächlichen Momente, welche in direkter Weise zur sarkomatösen Degeneration in Beziehung stehen, zur Sprache kamen, so reihen sich an dieselben jene Gelegenheitsursachen an, welche eine allgemeine Empfänglichkeit oder pathologische Geneigtheit zu dieser Geschwulstbildung zu schaffen geeignet sind. Diese Gesichtspunkte sind um so mehr von Interesse, als sie die Grundpfeiler der seinerseits epochemachenden nunmehr aber vielfach eingeschränkten Cohnheimschen Theorie bildeten. Cohnheim suchte die Entstehung aller Geschwülste in einer unregelmässigen embryonalen Anlage, z. B. in zu reichlicher Zellbildung in sehr frühen Stadien, von der dann embryonale zur Vermehrung besonders disponierte Zellen zurückbleiben sollten. Zur Produktion der Geschwulst käme es dann, wenn der physiologische Widerstand des betreffenden Organes wegfiele. Diese Theorie wandten Cohnheim und Mass auch auf das Zustandekommen jeder Art von Metastasen maligner Tumoren an und suchten dieselbe zu begründen durch den bekannten Versuch, indem sie Periost in die Jugularvene verbrachten. Unsere Stellung zur Cohnheim'schen Theorie lässt sich kurz dahin aussprechen: Als einzige und alleinige Ursache für progressives Wachstum und Bösartigkeit einer Geschwulst ver-

mögen wir den Mangel eines physiologischen Widerstandes nicht anzuerkennen, doch zeigt sich eine Verminderung der normalen Widerstandsfähigkeit des Körpers als Gelegenheitsursache für maligne Umbildungen von nicht zu unterschätzender Bedeutung, geeignet ein Analogon zu bilden zu der klinischen Beobachtung, dass Schwächezustände des Organismus zwar nicht direkt veranlassende, wohl aber prädisponierende Momente für die verschiedenartigsten Infektionskrankheiten sind.

Wenn wir nun diesem physiologischen Widerstand der einer anormalen Gewebsbildung entgegenarbeitet, eine gewisse Berechtigung zuerkennen, so wirft sich die Frage auf, woher stammt der Mangel eines solchen physiologischen Widerstandes. Hier sind verschiedene Möglichkeiten gegeben.

Als erste derselben mag das Lebensalter mit seinen Folgezuständen besprochen werden, um so mehr als dasselbe bei verwandten Neubildungen eine nicht unbedeutende Rolle spielt, wie z. B. bei auf Carcinom verdächtigen Neubildungen. Zwar übertrifft in dieser Hinsicht die letztere Neubildung an Pünktlichkeit das gleichgefürchtete Sarkom, da dieses auch häufig jugendliche Individuen befällt, doch ist bei Sarkombildung dem alternden Organismus keineswegs jedwede Disposition abzusprechen, vielmehr wird diese durch statistische Angaben erwiesen.

Es wäre nun der Frage näher zu treten, auf welchen Umständen diese spezifische Eigenschaft des Alters beruht und welche von den Erscheinungen hier anzuführen sind, deren Gesamtheit wir Alter nennen. Als augenscheinlichstes Symptom des Alters

fällt die verminderte Leistungsfähigkeit und damit Hand in Hand gehend der verringerte Widerstand des Organismus in die Augen. Wie sehr das Alter den ebengenannten Veränderungen unterworfen ist, zeigt die tägliche Erfahrung und hat insofern klinisches Interesse, als das senile Individuum manchen Krankheiten leicht erliegt, — ich erinnere nur an die grosse Sterblichkeit der Greise bei Pneumonie, — deren Ueberwindung einem Organismus von normalen Widerstande möglich ist. Die pathologisch-anatomische Erklärung dieser klinischen Zeichen gründet auf der Beobachtung, dass das allmählige Sichabnutzen des Organismus, speziell des funktionstüchtigen Gewebes, Muskeln, Nerven, Drüsen, und der infolge abnehmender Energie des Stoffwechsels mangelhafte Ersatz zu einem vielfachen Untergang der leistungsfähigen Elemente führt, besonders wenn noch accidentelle Reizungen — Alkohol, Syphilis — hinzukommen. So sehen wir in allen parenchymatösen Organen regressive Metamorphosen und Rarifikation des Epithels eintreten und das Minus durch vikariierende Neubildung desjenigen Gewebes sich ersetzen, welches des geringsten Stoffwechsels bedarf, aber auch physiologisch das geringste leistet, des Bindegewebes. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen stimmen somit darin überein, dem höheren Alter eine Abnahme der normalen Widerstände zuzuschreiben, spielen also eine hervorragende Rolle in der Theorie Cohnheims.

Doch ist dieser Zustand, in welchen das Alter den Organismus versetzt, bei der Neubildung respektive Umwandlung maligner Tumoren ein Umstand

höchst accidenteller Natur. Denn wie viele Menschen zeigen eine verminderte Widerstandskraft, ohne deshalb einem Sarkom oder Carcinom anheimzufallen. Dagegen werden von vielen Forschern als Grund für maligne Neubildungen im allgemeinen, wie auch für maligne Umbildung sonst gutartiger Tumoren und anderer anormaler Bildungen des Körpers Konstitutionsanomalien verantwortlich gemacht. Dergleichen Anomalien der Konstitution können bestehen in alter Lues, in Tuberkulose, in Chlorose. So hat von Esmarch (1888) die Hypothese aufgestellt, dass die Entstehung von Geschwülsten, namentlich Sarkomen mit einen von syphilitischen Vorfahren herrührenden Prädisposition zusammenhänge und stützt dieselbe besonders auf das erblich vorkommende Xeroderma pigmentosum. Dafür würde auch der Umstand sprechen, dass in einzelnen Fällen sarkomatöse Neubildungen durch eine antisyphilitische Therapie, durch eine Schmierkur oder grosse Dosen von Jodkali zum Verschwinden gebracht worden seien. Bekannt ist ferner, dass psoriasis buccalis und linguae, welche nach langem Bestehen in krebsige Wucherung übergehen kann, auf der Basis der Lues wächst. Erwähnt werden muss an dieser Stelle auch eine Beobachtung v. Winckels, der folgendes schreibt:[1]) „Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass mir durch mehrere Jahre lang beobachtete Fälle, bei denen nach gonorrhoischer Infektion seitens des Mannes ein parametranes Exsudat und später die rapideste Entwicklung einer kankroiden Papillargeschwulst entstand, die Annahme sehr plau-

[1]) v. Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten p. 452.

sibel erscheint, dass durch einen solchen spezifischen Krankheitserreger die Entstehung von Carcinomen befördert werden kann. Cohnheim erklärt das plötzliche Auftreten von Malignität bei einer von Natur gutartigen Neubildung ebenfalls für eine Folge von anormaler konstitutioneller Beschaffenheit des Individuums. Wenn eine Geschwulst einen anderen Verlauf nimmt als ihr gewöhnlich eigen ist, so findet er dies einfach daraus, dass es sich um eine Geschwulst als etwas vom physiologischen Typus des Organismus Abweichendes handelt nicht begreiflich. Er sagt:[1]) „Soviel scheint mir aus dem Umstande, dass Geschwülste von identischem Gewebscharakter bei den meisten Menschen nicht, gelegentlich aber doch bei einem Individuum metastasieren, mit Evidenz hervorzugehen, dass die Bedingungen hierzu nicht in dem Wesen der Geschwulst an sich liegen, sondern für einmal in äusseren Verhältnissen, zu denen ich das Eindringen in Lymph- und Blutgefässe rechne, vor allem aber in Einrichtungen der Konstitution des befallenen Individuums begründet sind."

Viele Autoren nehmen dauernde intensive Gemütsaffekte als wichtige Ursache für das Vorkommen maligner Neubildungen, speziell des Carcinoms an, weshalb letzteres öfters bei den ärmeren Klassen vorkomme als bei den wohlhabenderen.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, ob nicht die regressive Metamorphose, der oft benigne Tumoren vor ihrer Umwandlung in maligne anheimfallen, einen gewissen Einfluss für den letzteren Vor-

[1]) Cohnheim, Virchows Archiv LXVIII.

gang hat, einmal im Sinne Cohnheims, dass durch Fett- und Eiweisskonsum eine Schwächung des Individuums herbeigeführt wird, dann aber dadurch, dass die Zerfallsprodukte und Detritusmassen im Körper einen Zustand hervorrufen ähnlich der bekannten Geschwulstkachexie, also gleichsam eine Dysorasie, die das Entstehen von Sarkom- und Carcinommassen begünstigt, nach Analogie der sekundären Sarkomdyscrasie im Sinne Virchows. Virchow äussert sich darüber folgendermasen:[1])

„Ich für meinen Teil trage nicht das geringste Bedenken, die Notwendigkeit zuzugestehen, bei dem jetzigen Standpunkte unserer Kenntnisse, für manche Geschwulstbildungen eine Veranlassung durch das Blut, also eine dyscrasische Grundlage herzuleiten. Ich weiss wenigstens nicht, wie man sonst eine gewisse Zahl von Erkrankungen, z. B. die syphilitische, viele krebsige erklären sollte; allein diese Erkrankungen sind unter sich verschieden aufzufassen. Zuweilen, wie bei den leukämischen Tumoren, bei den Strumen im engeren Sinne des Wortes besteht kaum ein Zweifel, dass die Dyscrasie in Beziehung auf die Geschwülste ein Früheres ist. In einer wahrscheinlich sehr viel beträchtlicheren Zahl von Fällen muss die Veränderung des Blutes, die Dyscrasie, welche die Eruption neuer Geschwülste bedingt, offenbar betrachtet werden als ein deuteropathisches Phaenomen, nicht hervorgegangen aus irgend einer spontanen Umwandlung, die im Blute stattgefunden und auf einem wunderbaren Wege in dem Blute spezifische chemische

[1]) Virchow, Krankh. Geschwülste, Bd. I p. 41.

Stoffe erzeugt hat, sondern vielmehr hervorgegangen aus der Absorption, aus der Aufnahme von Stoffen aus einer schon bestehenden Geschwulst, aus einem Geshwulstherde, der aber seinerseits nicht wieder abgeleitet zu werden braucht vom Blute".

Sehr häufig ist auch die Umbildung von Papillomen in krebsige Geschwülste, weniger häufig, doch schon vielfach beobachtet, die Degeneration von Atheromen in Carcinome.

Die Papillome finden wir hauptsächlich an der Oberfläche häutiger Teile, namentlich solcher, welche schon im normalen Zustand Papillen tragen. Der Hauptsitz der festeren Papillome, der Warzen, ist die äussere Haut, und namentlich stellen die Streckseiten der Finger und Mittelhand den Lieblingssitz dar, während die volaren und lateralen Bezirke mehr oder weniger verschont bleiben. Ohne Zweifel sind die meisten Warzen in ihrer Entstehung auf den Einfluss der Reizung circumscripter Stellen der Haut, wie sie bei den feineren Verrichtungen des täglichen Lebens vorkommt, zurückzuführen. Vogt äussert sich über die Papillombildung folgendermassen:[1]) „Welcher Art der örtliche Reiz auch immer gewesen sein mag, und so wenig wir eine Erklärung dafür haben, warum das eine Mal vielleicht ein Erythem, das andere Mal ein Ekzem und das dritte Mal eine papilläre Hyperämie und papilläre Wucherung resultiert, so scheint es doch nicht eines spezifischen Reizes zu bedürfen, vielmehr nur die individuelle, lokale oder temporäre Disposition solcher Papillombildung Vorschub zu leisten".

---

[1]) P. Vogt, Chir. Krankh. d. ob. Extremitäten.

Viele solcher warziger Knoten bleiben, wie schon die alten Beobachter mehrfach erwähnt haben, oft viele Jahre lang in einem ruhigen Zustande, stationär, wie man sagt, fangen dann aber späterhin an, sei es nach irgend einer besonderen Einwirkung, sei es in einem höheren Alter, der Sitz einer gesteigerten Thätigkeit zu werden und können endlich zur Bildung einer grösseren, an ihrer Oberfläche ulcerierenden Geschwulst führen. Daher kommt die alte Einteilung der Warzen in gut- und bösartige. Der späteren malignen Entwicklung der Warzen geht sehr gewöhnlich eine gewisse Empfindlichkeit, manchmal ein Jucken, ein anderes Mal ein Stechen oder Brennen voraus, welches die Kranken veranlasst, die Stelle zu reiben und zu kratzen. Die Ursachen des Uebergangs in bösartige Tumoren sind hier teils gar nicht nachzuweisen, teils sind es lokale Reize, welche anhaltend auf den Teil einwirken, teils sind es nur einmal stattfindende Verletzungen. Besonders durch die beliebte ätzende Behandlung der Papillome mit dem Lapisstifte entwickeln sich nicht selten Epithelialcarcinome, und mit vollem Recht warnt Hamilton vor den leichten Aetzungen der Warzen älterer Leute. Durch diese wiederholten Reizungen wird ebenso die Carcinomentwicklung angeregt, wie es an den Mundwinkeln infolge des dauernden Reizes der Tabackspfeife, an der Portio vaginalis durch den dauernden Reiz eines Pessariums mitunter geschieht.

Rein anatomisch stellt sich die Cancroidentwicklung aus dem Papillom der Haut nach der Schilderung Rindfleischs in folgender Weise dar:[1]) „Die

[1]) Rindfleisch, Lehrbuch d. pathol. Gewebelehre.

Papillarhypertrophie bedingt eine mehr oder minder grosse Niveauverschiebung derjenigen Fläche, in welcher Epithel und Bindegewebe sich berühren. Die steil aufgerichteten Seitenflächen der vergrösserten oder neu entstandenen Papillen begrenzen tiefe, spaltförmige Einsenkungen. Der epitheliale Ueberzug der Papillen ist zugleich eine epitheliale Auskleidung der Interpapillarspalten, und so lange sich dieses Verhältnis durch eine genügende Desquamation der älteren Epithelzellen erhält, ist der hyperplastische Charakter der Geschwulst gewahrt. Je mehr aber die Papillen sich verlängern und je umfangreicher ihre dentritische Verästelung wird, um so vollkommener wird die Abstossung der älteren Epithelien erfolgen können. Dadurch ferner, dass die Spitzen der breit verästelten, aber auf schmaler Basis aufsitzenden Papillen die Interpapillarspalten schliessen, wird eine allmählich steigende Anhäufung von Epithelzellen in den Spalten herbeigeführt. So kommt es, dass in den tieferen Teilen der Geschwulst das Epithel nicht mehr als Auskleidung, sondern als solide Ausfüllung der Interpapilarspalten erscheint. Nunmehr beginnt diese epitheliale Einlagerung an verschiedenen Stellen gegen das bindegewebige Substrat vorzurücken. Länglich runde Epithelzapfen protuberieren anfangs von der Unterfläche der Epidermis, dem rete Malpighi, her in das Cutisgewebe und dringen dann, ohne einen bestimmten Typus zu beobachten, immer tiefer und tiefer ein. Damit ist der carinomatöse Zustand gegeben".

Auch die polypösen Wucherungen der Uterusschleimhaut ändern zuweilen im Laufe der Zeit ihren

Charakter und erhalten ein markiges weissliches Aussehen. Diese Aenderung wird nach Ziegler[1]) durch eine stärkere Wucherung der epithelialen Bestandteile eingeleitet, welche entweder zu Neubildung atypisch gestalteter Drüsenschläuche oder aber zu einer Umwandlung derselben in solide Krebszellenzapfen führt. Das letztere vollzieht sich in der Weise, dass die wuchernden Epithelzellen mehrfache Zelllager bilden und schliesslich das Drüsenlumen anfüllen und erweitern. Bei dem ersteren Vorgang werden Seitensprossen und weiterhin neue Schläuche gebildet, welche meist schon nicht mehr den normalen Uterindrüsen gleich, sondern atypisch gestaltet sind, zum Teil eine mehrfache Lage von Cylinderepithel als Auskleidung besitzen und sich dadurch frühzeitig von der glandulären Hyperplasie unterscheiden. Früher oder später pflegen auch sie in solide Krebszapfen sich umzuwandeln, wobei zugleich die Zellen polymorph werden. Mit der carcinomatösen Umwandlung des Gewebes ändert sich auch sein Verhalten gegen die Umgebung. Die epithelialen Wucherungen wachsen nach der Tiefe, und es beginnt nunmehr die allen Krebsen zukommende epitheliale Infiltration der Nachbarschaft.

Nicht allzuselten sind auch die Fälle, — besonders in neuerer Zeit mehren sich die Berichte, — in welchen Atherome im höheren Lebensalter den Ausgangspunkt der Epithelialcarcinome bilden.

Das Atherom ist eine echte Retentionscyste. Es entsteht durch Ansammlung von Drüsensekret im

---

[1]) Ziegler, pathol. Anatomie II. Band.

Lumen einer Talgdrüse, deren Ausführungsgang und dem zugehörigen Haarbalge, die dadurch zu einer Cyste ausgedehnt werden. Auf diese Weise können Cysten bis zu Hasel- und Wallnussgrösse, ja bis zu Faustgrösse entstehen. Wir unterscheiden an dem Atherom wie an allen Cysten eine absondernde Cystenwand und einen Cysteninhalt. Da die Haarbälge wahre Einstülpungen der Haut sind, deren Oberfläche mit Epidermis bekleidet ist, so wird die innere Schicht der Cystenwand gleich der Epidermis aus vielfach geschichtetem Plattenepithel bestehen. Dieses ruht auf der äusseren Schicht, einer sehr zellenreichen äusserst feinen und zarten, nur wenig Gefässe führenden Bindegewebsmembran, welche aus der unscheinbarsten Haarscheide, dem Bindegewebsbalg, hervorgegangen ist. Die Dicke der Atheromwand hängt demnach wesentlich von den Epithelschichten ab. Der wie gekochte Grütze oder Gallerte aussehende Inhalt ist das Sekret der epidermidalen Auskleidung der Cystenwand und besteht deshalb hauptsächlich aus Epidermiszellen. Dazu kommt in verschiedenen Mengen Fett aus den Talgdrüsen der Haut, deren Ausführungsgänge in den Haarbalg ausmünden, namentlich aus Fettkrystallen, Cholestearinplättchen und Fetttröpfchen zusammengesetzt. In seltenen Fällen hat man auch einzelne Härchen im Atherominhalt gefunden.

Der normale Haarfollikel ist in der Substanz der Cutis eingebettet. Sobald aber eine namhafte Vergrösserung des Haarbalges eintritt, rückt derselbe regelmässig aus der Cutis heraus und wird subcutan; Daher liegen selbst kleine Atheromsäcke nicht in, son-

dern unter der Cutis. Indessen lässt sich nach Virchow bei feinerer Präparation der in der Regel nicht mehr hohle, sondern geschlossene Stiel noch auffinden, der die Geschwulst mit der Haut in Verbindung setzt. Das Atherom ist also seiner Entstehung nach auf die behaarten Teile der Haut beschränkt. Am häufigsten kommt es auf dem behaarten Kopf vor. Dies erklärt sich genügend daraus, dass die Haarbälge, aus welchen die Atherome sich bilden, auf dem Kopfe eine grössere Länge haben und deshalb bis ins Unterhautbindegewebe eindringen. An dem längeren Schlauch wird sich die Gelegenheit zur Verengerung und zum Verschluss häufiger finden als an dem kürzeren. Oft ist das Atherom auf dem Kopf nicht vereinzelt, sondern in mehreren Exemplaren zu finden. Auch scheint sich die Neigung der Atherombildung zu vererben, was erklärlich ist, wenn man bedenkt, dass, da die Beschaffenheit des Haares selbst unter erblichem Einfluss steht, es bei dem Haarbalg ebenso der Fall sein kann. Im übrigen sind die Einwirkungen, welche durch Zurückhaltung des Sekrets die Atherombildung hervorrufen, so gut wie gar nicht bekannt.

Der Verlauf des Atheroms ist meist sehr gutartig und harmlos. Fast immer macht es einen Stillstand in seiner Entwicklung, wobei dann später eine Verkalkung der Epidermiszellen einzutreten pflegt und sich auch Kalkkristalle dem breiigen Inhalte beimischen. Durch die Verkalkung der Zellen wird der Balg sehr starr, oft fast knochenhart, der Brei erhält durch Kalkaufnahme eine kreidige Beschaffenheit.

Wird dagegen das Atherom immer grösser, so kann es allein schon durch eine Prominenz weitere

Störungen verursachen. An der Oberfläche, wo es vielfachen Reibungen und anderen mechanischen Insulten ausgesetzt ist, entstehen häufig entzündliche Prozesse. Ist die Haut über einem grösseren Atherom, wie gewöhnlich, stark verdünnt und mit der Cystenwand gar verwachsen, so kann es sich spontan oder, was häufiger der Fall ist, durch mechanische Verletzungen öffnen und eine Fistel bilden, aus welcher sich Atherombrei entleert. Dieser zersetzt sich leicht bei Zutritt der Luft unter Bildung von Fettsäuren und verbreitet einen sehr üblen und ganz eigentümlichen Geruch. Kommt nun Entzündung hinzu, so führt diese in der Regel zur Vereiterung der Cyste. Bei sehr heftigen Entzündungen kann es auch zu Eiterung in der Umgebung der Cyste kommen. Durch dieselbe wird der Balg ganz oder teilweise zum Absterben gebracht und ausgestossen. Ist der ganze Balg abgegangen, so tritt Spontanheilung ein, ist ein Teil desselben zurückgeblieben, so erfolgt meist eine langwierige, eitrig-atheromatöse, sehr übelriechende Sekretion. Manchmal hat man auch die Oeffnung sich vergrössern sehen, so dass eine grosse Wundfläche entstand, aus der schwammige, leicht blutende Granulationen emporwucherten, welche keine Neigung zur Vernarbung zeigten, so lange sich in ihrer Mitte der wie ein fremder Körper reizend wirkende Balgrest befand. Nach Entfernung des Follikularrestes pflegt die Heilung schnell zu erfolgen trotz des ungünstigen Aussehens des Geschwürs.[1])

Diese eiternden Ateromsäcke und die nach Auf-

[1]) W. Heineke, Chir. Krankheiten des Kopfes.

bruch der Cysten entstandenen Geschwüre sind es, welche mit Vorliebe später einen bösartigen Charakter annehmen. Der Umschlag in Epithelkrebs kommt auch hier dadurch zu Stande, dass sich die Grenze der den Atheromsack auskleidenden Epidermis, mithin die Epidermis selbst gegen das Bindegewebe zu verschiebt, dass die epidermidalen Zellen in atypische Wucherung geraten und in unregelmässigen Zellsträngen und Zellzapfen das bindegewebige Stroma der Cutis durchsetzen und dadurch die Geschwulst einen zerstörenden fressenden Charakter annimmt.

Den Vorgang der Epithelialwucherung sucht Thiersch zu erklären. Er ist der Ansicht, dass die Geschwulstbildungen im höheren Alter auf Unregelmässigkeiten der Involution beruhen. Zunächst schwindet der Blutkörper, darauf die zum Bluttgefässbindeapparat gehörenden Bestandteile der Gewebe, die Gebilde des mittleren Keimblattes vornehmlich nehmen an Volumen und Fülle ab. Dagegen sollen die in ihrer Ernährung etwas selbständigen, wie vorzüglich die epithelialen Gewebe, an Umfang zunehmen und das Uebergewicht bekommen, das sie bei allenfallsigen Reizungen zur Geltung bringen können. So soll sich in der Haut und in den Schleimhäuten eine Art von Grenzstreit geltend machen zwischen der äusseren epidermidalen und epithelialen Schicht einerseits und dem Papillarkörper und Unterhautbindegewebe andererseits. Bei der Bildung des Epithelialcarcinoms unterliegt das Bindegewebe den epidermidalen Wucherungen; diese dringen in das Bindegewebe siegreich ein und kommen in Spalten desselben herdweise zur Entwicklung. Einmal in die Tiefe gelangt wachsen

die Zellzapfen weiter und infiltrieren schliesslich in Form von Zellzügen und Zellnestern das Corium in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Es ist demnach der ganze Prozess als eine epitheliale Infiltration des Coriums anzusehen, ausgehend von krankhaft vorgebildeten Stellen der Haut, dann aber über die Grenzen der primären Geschwulst sowohl der Fläche als der Tiefe nach weit hinausgehend.

Das Corium selbst verhält sich dazu verschieden. Im Beginn kann man anatomische Veränderungen in demselben kaum nachweisen, und das Stroma, in welchem die Epithelzellennester lagern, wird lediglich durch das alte Coriumgewebe geliefert. Später tritt erhebliche Zellvermehrung, Neubildung von Blutgefässen und Bindegewebe ein, so dass man den Eindruck erhält, als ob auch das Bindegewebe bestrebt wäre, durch Entgegenwachsen die Grenzverschiebungen zwischen ihm und dem Epithel noch zu verstärken. Die Bindegewebsneubildung kann gelegentlich eine sehr erhebliche Mächtigkeit erreichen. Umfangreiche Granulationswucherungen können auftreten, die sich von anderen Granulationen nur durch die eingelagerten Krebszellennester auszeichnen.

Der weitere Verlauf ist der aller Carcinome und soll hier nur kurz erwähnt werden. Es tritt Geschwürsbildung ein, indem sich offenbar Spaltpilze in den Oeffnungen der Haut, welche durch das Einwachsen carcinomatöser Zellhaufen in die gesunden Gewebe entstehen, ansiedeln. Ulcerierend greift das Cankroid immer weiter um sich und dringt immer mehr und mehr in die Tiefe. Sehr häufig geht es am Kopfe bis auf den Knochen über und kann nach Zer-

störung desselben sogar die Hirnhäute freilegen. Schon frühzeitig tritt krebsige Entartung der benachbarten Drüsen ein, indem die Krebspartikelchen in die Anfänge der Lymphbahnen eindringen und von hier weiter fortgeschwemmt werden; auch Metastasen sind nicht selten beobachtet worden. Schliesslich erfolgt nach längerer oder kürzerer Zeit, wenn nicht an intercurrenten Krankheiten, so an allgemeinem Marasmus der Tod, indem selbst nach der Exstirpation meist Metastasen und Recidive eintreten. Es finden sich in der Litteratur eine ganze Reihe von Fällen, in denen Carcinome auf der Basis des Atheroms entstanden, speziell hier erwähnen will ich die beiden Fälle von Küstner wegen ihrer Seltenheit. Küstner[1]) berichtet nämlich zwei Fälle, wo aus Atheromen Vulvacarcinom entstand.

Auch Adenome und Cystadenome neigen in seltenen Fällen sowohl zu sarkomatöser als auch carcinomatöser Umwandlung. Im letzteren Falle findet man Herde epithelialer Zellen, welche von dem den Adenomen zukommenden Typus mehr oder weniger abweichen, indem die Epithelien nicht nur einen Randbesatz bilden, sondern das ganze Lumen des betreffenden Hohlraumes erfüllen. Die gleichmässige cylindrische Gestalt der Epithelien kann dabei vollständig verloren gegangen sein, häufiger besitzen die peripher gelagerten Zellen noch Cylinderform, während die übrigen polymorph sind. Diese Veränderung in dem Verhalten der epithelialen Zellnester bedingt es, dass die Geschwülste die Bösartigkeit von Krebsen

[1]) Küstner, Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk. 1881, VII. 70, und Centralbl. f. Gynäk. 1886, X. 305.

erlangen, dass die epitheliale Wucherung auf die Nachbarschaft übergreift und Metastasen macht.

Ueber einen interessanten Fall von Uebergang von Cervixadenom in Sarkom mit myxomatöser Entartung berichtet v. Winckel in seinem Lehrbuch der Frauenkrankheiten.

Wir haben nun erwähnt, dass Papillome, Atherome und Adenome manchmal krebsige Umwandlung erfahren, ebenso auch Myome nach der Ansicht mancher Forscher, zu sarkomatöser Umwandlung neigen Fibrome, Myome, Adenome, überhaupt alle Tumoren der Bindegewebsgruppe.

Sehr selten aber ist der Fall, der den Anlass zu dieser Arbeit bot, nämlich die Umwandlung eines Lipoms in Sarkom. Aus der Krankengeschichte ist folgendes zu entnehmen:

Frau B. K., 42 Jahre alt, bemerkte schon vor mehr als vier Jahren am rechten Oberschenkel an der untersten Stelle der gegenwärtig bestehenden Geschwulst ein kirschkorngrosses, verschiebliches Knötchen, das sich bald verdoppelt habe. Vor vier Monaten sei die Geschwulst bis zur Grösse eines Hühnereies angewachsen, habe aber nie Schmerzen verursacht. Die Geschwulst soll aber dann in den letzten 6 Wochen rapide gewachsen sein und sich um zwei Drittel vergrössert und Schmerzen verursacht haben. Zugleich seien unter der Haut Blutgefässe sichtbar geworden und habe die Geschwulst gespannt.

Der Status ergab folgendes: Auf der äusseren oberen Seite des rechten Oberschenkels, von der spina anterior superior gerade nach abwärts sich erstreckend sitzt eine ovale, etwa zweimannsfaustgrosse, elas-

tische Geschwulst auf, welche nur beschränkt verschieblich und an der Basis nicht zu umgreifen ist, vielmehr auf der Fascie aufzusitzen scheint. Die Haut ist glatt, nicht gespannt, von federkieldicken Venen durchzogen. Die Geschwulst bildet eine nur wenig höckerige Oberfläche. Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Eine Abmagerung will Patientin nicht bemerkt haben.

Am 27. X. 95 wurde Patientin in halber Aethernarkose unter Schleich'scher Anaesthesie operiert. Der Tumor liess sich leicht herausschalen, war blutgefässreich, sass auf der Fascie auf, von der beim Abziehen nur am oberen Ende ein kleines Stück mitentfernt wurde. Die Haut über der Wunde wurde dann durch Nähte geschlossen.

Der über mannsfaustgrosse herausgeschälte Tumor zeigte auf der Schnittfläche einen lappenförmigen Bau, die Geschwulstmasse selbst hatte einen speckigen Glanz und war mehr weich als hart. Der äussere Teil bestand aus einer dicken Fettschicht, der innere Teil zeigte eine rötlich weisse Farbe. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der innere Teil des Tumors ausschliesslich aus Zellen, meist runden einkernigen, zum Teil auch spindlichen bestand. Ein Stroma war kaum zu erkennen. Vielfach war das Protoplasma der Zellen gequollen und zeigte ein glasiges, schleimiges Aussehen. Die Untersuchung ergab also ein Rundzellensarkom mit teilweiser schleimiger Entartung.

Wir haben also hier einen Fall, wo die sarkomatöse Umbildung im Centrum begann, wie ja ähnliche Fälle auch schon bei Myomen und Fibromen beob-

achtet wurden, und wo dann nach Durchwachsen der umgebenden gutartigen Geschwulst die bekannte Infiltration der Umgebung und die Metastasiernng eintritt.

Ein zweiter Fall betrifft die schon öfters beobachtete Umwandlung eines Fibroms im Sarkom. Aus der Krankengeschichte wäre folgendes zu entnehmen.

Frau M. D., 53 Jahre alt, gibt an, dass ihr Ehemann am Gesichtskrebs und Rückenmarksleiden verstorben sei. Bei seiner Pflege habe sie sich grosser Ueberanstrengung unterzogen. Menstruation cessiere seit 4 Jahren. Seit 1875 leidet Patientin an Fibromen der Gebärmutter, die bis vor 3 Jahren heftige Kreuzschmerzen und durch ihre Grösse eine beträchtliche Ausdehnung des Leibes verursacht haben sollen, in der Folge aber sich durch Bäder zurückbildeten, so dass Patientin jetzt keine diesbezügliche Beschwerden habe.

Den Beginn ihres jetzigen Leidens legt Patientin 17 Jahre zurück. Damals bemerkte sie zuerst eine kleine Verdickung der Haut unterhalb des linken Schulterblattwinkels. Ein Jahr später bildete sich in dieser Gegend eine kleine Warze, die die Patientin sich abbinden liess, worauf bald wieder neue Warzen entstanden. Seitdem hat sich die Verdickung der Haut immer mehr ausgebreitet, und es entstanden zahlreiche, von Jahr zu Jahr an Zahl zunehmende Warzen auf der verdickten Haut. Seit 1½ Jahr wuchs eine grosse Geschwulst aus der Haut über dem Schulterblatt empor, welche die Patientin noch vor ½ Jahr mit der Hand bedecken konnte, in der Folge aber rapid zunahm und von da ab auch heftige Schmerzen, besonders über die linke Schulter

hin, und durch ihre Grösse das Gefühl von Schwere verursachte. Seit Februar haben die Beschwerden eine wesentliche Steigerung erfahren, weshalb Patientin den Arzt consultierte. Bei einer im März vorgenommenen Probeexcision wurde die Diagnose auf Fibromyom gestellt. In der letzten Zeit bekam Patientin zahlreiche Pyoctannininjektionen, auf die hin die Geschwulst ein rapides Wachstum zeigte. Patientin liess sich deshalb am 20. Juni in die hiesige chirurgische Klinik aufnehmen.

Der Status praesens ergibt, dass Patientin von mittlerem Körperbau und Ernährung ist. Eine mässige Anaemie ist vorhanden. Ueber dem linken Rücken befindet sich eine fast 2 mannskopfgrosse Geschwulst, die auf der Scapula vollständig unverschieblich aufsitzt und vom oberen Rand des m. cucullaris bis hinab zur Horizontalen des proc. spin. des X. Brustwirbels, nach vorn nicht ganz bis zur hinteren Axillarlinie reicht, medialwärts etwas die Medianlinie überschreitet und die Brustwirbelsäule vom I.—X. Brustwirbel ganz bedeckt. Die Haut über der Geschwulst ist unverschieblich, in grosser Ausdehnung blaurot, z. T. glänzend rot, von erweiterten Venen durchzogen, die riemenartig sich anfühlen. Unterhalb der Geschwulst ist die Haut in über Handbreite unverschieblich, infiltriert und gerötet. Auf derselben sitzen zahlreiche, verschieden grosse Warzen, z, T. gestielt auf; diese Haut grenzt sich zum Teil zackig, aber überall scharf gegen die normale ab.

Die grosse Geschwulst lässt sich nicht scharf abgrenzen, ist zum grössten Teil ziemlich derb, doch

finden sich auch weitere Partien. Die Lymphdrüsen sind nicht geschwellt.

Am 22. VI. 93 wurde die Geschwulst mit 2 ovalen Schnitten unter möglichster Erhaltung z. T. mit dem Messer, zum grössten Teil aber stumpf ausgelöst. Die Ablösung vom Schulterblatt gelingt leicht, dagen ist die Geschwulst mit den proc. spin. des V.—VIII. Brustwirbels inniger verwachsen, auch sind hier 2 proc. spin. rauh, weshalb die Spitzen derselben mit der Knochenzange entfernt werden. Der Defekt lässt sich noch vollkommen durch die Naht decken, Drainage, Verband.

Der Tumor, 4500 gr. wiegend, von derb elastischer Konsistenz, zeigte sich auf der Schnittfläche speckig glänzend, glatt, von gleichmässig derber Konsistenz, nur an einer Seite ist derselbe weicher. Das Gewebe ist zerdrückbar, die Schnittfläche zeigt faserartigen Bau in fächerartiger Anordnung.

Der mikroskopische Befund der härteren Partien ergibt derbfaseriges Bindegewebe mit verhältnismässig wenigen spindelförmigen Zelleinschlüssen, während die weicheren Partien spindelförmige Zellen in duffuser Anordnung mit weniger reichlicher Intercellularsubstanz, streckenweise sogar den Bau von Granulationsgewebe zeigen. Diesem Befund gemäss wurde die Diagnose auf Fibrosarkom gestellt.

Wir haben also hier einen Fall, der um so interessanter ist, als verschiedene der früher für Umwandlung gutartiger Tumoren in bösartige angeführten Momente (Ueberanstrengung mit heftiger Gemütsbewegung, andererseits lokale Reizung), in Betracht kommen.

Ueber den weiteren Verlauf wäre noch zu berichten, dass ein Teil der Wunde nach einigen Tagen nach Entfernung der Nähte klaffte und sich hier ein kleiner granulierender Defekt bildete, der mit Transplantation nach Thiersch überhäutet wurde. Patientin wurde am 20. VII. mit erheblich gebesserter Ernährung entlassen. Die Wunde war grösstenteils per primam geheilt, der Rest mit Transplantationen bedeckt. An der mittleren Hautpartie aber nahm circumscript die Härte wieder zu.

Bereits am 27. XI. 93 kam Patientin wieder zurück, da bald nach der Operation von neuem eine rapidwachsende Geschwulst sich gebildet hatte.

Die Status praes. ergab, dass die Haut fast des ganzen Rückens z. T. von grossknolligen, z. T. von kleinknolligen Tumoren eingenommen und mit papillären Excrescenzen z. T. bretthart infiltriert und blaurot verfärbt war. In den unteren Partien war die Haut noch verschieblich, in den oberen aber bereits mit den Rippen und der Wirbelsäule verwachsen.

Am 29. XI. wurde Patientin zum zweitenmal operiert, es wurden die grösseren Knollen umschnitten, die Infiltration erstreckte sich aber schon so weit, dass die Operation sich auf die Excochleation beschränkte. Es wurden dann einige Nähte gelegt. Am 11. XII. wurden Transplantationen auf der Geschwürsfläche vorgenommen. Z. T. hielten diese Transplantationen, die Wunde selbst überhäutete sich sehr rasch zum Rande her. Patientin wurde am 23. XII. 93 als unheilbar entlassen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Angerer für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit und die mannigfachen Winke bei der Anfertigung derselben, sowie Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die freundliche Ueberlassung der mikroskopischen Befundprotokolle meinen wärmsten Dank auszusprechen.